

PENGARUH *PECING PAD* TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI PENCAK SILAT

Moh. Saiful Yoga Pratama*, Hamdani

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Universitas Negeri Surabaya

* moh.saiful.19084@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Pencak silat adalah seni beladiri warisan budaya yang diwariskan secara turun temurun asli dari bangsa Indonesia yang harus dilestarikan dan tidak boleh diabaikan oleh generasi selanjutnya dan masuk pada materi pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, sehingga perlu diajarkan kepada siswa dengan menumbuhkan minat terhadap pencak silat, agar siswa tertarik untuk belajar dan melestarikannya. Dengan minat belajar pencak silat yang tinggi akan berpengaruh terhadap hasil belajar pengetahuan dan keterampilan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pecing pad terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi pencak silat. Jenis penelitian ini adalah Pre-experimental design dengan pendekatan kuantitatif menggunakan One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini menggunakan sampel 30 siswa kelas VIII A SMP Muallimin Wonodadi Blitar 2023/2024 dengan menggunakan cluster random sampling. Instrumen penelitian ini menggunakan angket minat, soal pilihan ganda dan lembar penilaian keterampilan, yang dilakukan dengan dua kali pertemuan untuk pretest dan posttest. Peningkatan minat dan hasil belajar diketahui dari nilai minat serta hasil tes pretest-posttest angket dan instrumen. Minat hasil pretest sebesar 63,18 dan posttest sebesar 66,71 selisih sebesar 3,35% $Z = -3,074$ dan $P = 0,002 < 0,05$. Pretest pengetahuan sebesar 53,57 dan posttest sebesar 69,11 selisih sebesar 15,34% $Z = -4,501$ dan $P = 0,000 < 0,05$. Dan hasil dari analisis pretest keterampilan sebesar 60,24, Posttest sebesar 80,74 selisih 20,5% $Z = -4,788$ $P = 0,000 < 0,005$. Hasil dari penerapan pecing pad terdapat pengaruh yang signifikan terhadap minat, pengetahuan, dan keterampilan siswa terhadap materi pencak silat terkait tendangan.

Kata Kunci: pencak silat; minat; hasil belajar; *pecing pad*

Abstract

Martial art is a cultural heritage martial art passed down from generation to generation original from the Indonesian nation that must be preserved and should not be ignored by the next generation, so it must be taught to students by fostering interest in martial art, so that students are interested in learning and preserving it. Students' knowledge and skills will be influenced by their strong passion in mastering martial arts. The purpose of this study is to see how employing pecing pads affects student engagement and learning results in martial arts content. This study is a pre-experimental design using a quantitative approach that employs a one-group pretest-posttest design. This study employed cluster random selection to choose 30 students from class VIII A Muallimin Wonodadi Junior High School in Blitar 2023/2024. This study instrument included an interest questionnaire, multiple choice questions, and skill evaluation sheets, and it was administered in two meetings for the pretest and posttest. The interest score, as well as the pretest- posttest test findings of the questionnaire and instrument, show an increase in interest and learning outcomes. The pretest interest was 63.18 and the posttest was 66.71 with a difference of 3.35% $Z = -3.074$ and $P = 0.002 < 0.05$. The knowledge pretest was 53.57 and the posttest was 69.11, a difference of 15.34% $Z = -4.501$ and $P = 0.000 < 0.05$. And the results of the skill pretest analysis amounted to 60.24, Posttest amounted to 80.74 difference of 20.5% $Z = -4.788$ $P = 0.000 < 0.005$. The results of the application of pecing pad there is a significant influence on the interest, knowledge, and skills of students on martial art related to kicks.

Keywords: martial art; interests; learning outcomes; *pecing pad*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah proses yang membentuk kualitas dan karakter manusia sehingga mereka memiliki pengetahuan yang luas dan dapat dengan mudah beradaptasi dengan konteks yang berbeda (Yunarti, 2017). Salah satu pendidikan yang diajarkan di Indonesia adalah pendidikan jasmani yang melibatkan aktifitas fisik di dalamnya. Pendidikan jasmani merupakan salah satu komponen pendidikan di Indonesia yang berusaha meningkatkan manusia secara biologis, neuromuskuler, kognitif, dan emosional melalui aktivitas fisik (Lengkana & Sofa, 2017). Manfaat dari aktivitas fisik yang terorganisir pada pendidikan jasmani, mampu memberikan manfaat kesehatan secara keseluruhan sehingga dapat menunjang prestasi siswa. Maka dari itu siswa dituntut agar dapat beraktivitas fisik dengan cara bergerak melalui aktivitas bermain, berolahraga, ataupun berinteraksi dengan lingkungan di sekitarnya, agar dapat meningkatkan perkembangan dan pertumbuhannya.

Materi bela diri masuk ke dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam pembelajaran kurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP). Keterampilan bela diri asli Indonesia yang diajarkan adalah pencak silat (Firmanto & Pujiyanto, 2021). Pencak silat adalah seni beladiri warisan budaya yang diwariskan secara turun temurun asli dari bangsa Indonesia yang harus dilestarikan dan tidak boleh diabaikan oleh generasi generasi selanjutnya. Pencak silat adalah budaya yang perlu dilestarikan khususnya bagi generasi muda (Hapsari, 2020). Pelestarian pencak silat sangat penting dikarenakan pencak silat adalah warisan budaya bangsa dan *soft power* Indonesia (Rachman dkk., 2021). Perlu adanya upaya untuk menumbuhkan minat siswa terhadap pencak silat, agar siswa tertarik untuk belajar dan melestarikannya.

Minat adalah perhatian khusus, siswa yang menaruh minat atau perhatian khusus kepada salah satu mata pelajaran maka akan terdorong untuk terlibat secara aktif pada kegiatan pembelajaran (Simbolon, 2013). Disinilah salah satu peran guru PJOK harus dimaksimalkan untuk memberikan pengetahuan tentang pencak silat dan menumbuhkan minat siswa untuk belajar pencak silat, agar tidak terkikis habis oleh zaman. Sikap dan perilaku siswa sangat dipengaruhi oleh tingkat minat mereka, siswa yang berminat akan bekerja lebih keras dan memahami pembelajaran dengan lebih baik.

Upaya untuk meningkatkan minat dapat melalui kegiatan proses belajar mengajar (KBM) karena belajar

ilmu pencak silat tidak hanya belajar tentang bagaimana cara membela diri tetapi juga ada nilai-nilai pendidikan di dalamnya. Dalam kurikulum diharapkan pencak silat, sebagai seni dan budaya, dapat mengajarkan tentang menjaga hubungan manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia, dan manusia dengan alam, dan akan dilatih melalui aktivitas fisik, olah pikir, dan olah rasa, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan motorik, kecerdasan, dan kemampuan untuk mempertahankan diri. Selain itu diharapkan melalui pencak silat dapat membangun persahabatan dan berprestasi mengangkat nama negara (Rachman dkk., 2021).

Dari beberapa pernyataan di atas disimpulkan bahwa minat perlu ditumbuhkan pada siswa agar tertarik untuk melestarikan pencak silat. Selain itu amalan gaya hidup positif dan kepribadian yang baik dapat dibentuk melalui pencak silat. Di SMP Muallimin kecamatan Wonodadi kabupaten Blitar muncul beberapa permasalahan tentang penyampaian materi ajar pencak silat, yang pertama minat siswa, minat sangat penting untuk memaksimalkan hasil belajar dikarenakan minat merupakan pengaruh psikologi yang berpengaruh terhadap motivasi siswa untuk belajar (Kahu et al., 2017). Kedua, kurangnya sarana dan prasarana yang mendukung untuk tersampainya materi ajar pencak silat sehingga mempengaruhi minat belajar siswa, hal tersebut dikemukakan oleh guru PJOK SMP Muallimin pada

11 Maret 2023. Ketiga, kurangnya dukungan dari pihak sekolah dikarenakan di SMP Muallimin rawan terjadi perselisihan antar perguruan pencak silat. Hasil wawancara pada tanggal 13 Desember tahun 2022 atas nama Idda Ayyu Sukmawati selaku salah satu guru di SMP Muallimin mengatakan, di sekolah Muallimin tidak diajarkan materi ajar pencak silat secara menyeluruh dikarenakan sering terjadi pertengkaran antar siswa, oleh sebab itu sekolah juga ragu untuk memfasilitasi olahraga pencak silat, sedangkan siswa perlu alat yang standar untuk belajar. Sekolah harus memenuhi standar minimum sarana dan prasarananya agar kegiatan pembelajaran yang efisien lebih terjamin (Agustina dkk., 2022).

Salah satu sarana yang digunakan untuk pembelajaran materi pencak silat adalah pecing pad. pecing pad adalah alat untuk melatih dengan posisi target yang statis atau tidak bergerak. Maka dari itu alat pecing pad digunakan untuk melatih ketepatan tendangan atau pukulan agar tepat sasaran, selain itu pecing pad digunakan juga untuk melatih kecepatan dan kekuatan tendangan atau pukulan agar keterampilan gerak dasar pukulan dan tendangan menjadi maksimal (Marpaung, 2020).

Keberhasilan pembelajaran pada hakikatnya aspek utama yang harus ditingkatkan adalah minat siswa

pada pembelajaran gerak spesifik pencak silat serta sarana dan prasarananya. Dari pengamatan peneliti saat membantu mengajar di SMP Muallimin, guru PJOK terkendala dengan sarana dan prasarananya yang kurang, sehingga minat siswa untuk belajar menurun. Untuk memecahkan permasalahan yang menjadi kendala tersampainya materi ajar pencak silat di SMP Muallimin, peneliti menggunakan salah satu sarana dan prasarana yang diperlukan dalam pencak silat adalah *pecing ped*. Maka dari itu peneliti ingin meneliti pengaruh penggunaan alat *pecing pad* pada minat dan hasil belajar siswa terhadap gerak spesifik pencak silat di SMP Muallimin.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-experimental design dengan pendekatan kuantitatif. Pre-eksperimen dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh alat *pecing pad* terhadap minat siswa pada materi keterampilan dasar pencak silat setelah diberikannya treatment terhadap kegiatan pembelajaran pencak silat menggunakan alat *pecing ped*. Desain penelitian ini menggunakan One Group Pretest-Posttest Design.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muallimin Wonodadi Blitar 2023/2024 dengan jumlah 129 siswa. Penelitian ini menggunakan sampel 30 siswa kelas VIII A SMP Muallimin Wonodadi Blitar 2023/2024 dengan menggunakan cluster random sampling.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode angket yang diberikan dua kali, satu kali sebelum dan satu kali setelah penelitian. Dalam penelitian ini, kuesioner minat digunakan untuk mengembangkan instrumen untuk mengukur minat belajar siswa dan instrumen untuk mengukur hasil belajar yang ditinjau dari aspek pengetahuan menggunakan tes soal pilihan ganda dan aspek keterampilan menggunakan tes keterampilan berupa lembar pengamatan.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan SPSS dengan teknik statistik deskriptif yang diperjelas dalam bentuk presentase, cara pengolahan data antara lain menggunakan mean, standar deviasi, varian, uji normalitas, uji beda dengan Uji-T jika data berdistribusi normal dan jika data tidak berdistribusi normal maka akan dilakukan uji data non-parametrik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana pengaruh *pecing pad* terhadap minat dan hasil belajar siswa dalam pencak silat di SMP Muallimin Wonodadi, Blitar. Ada satu variabel

independen, yaitu *pecing pad*, dan dua variabel dependen, yaitu minat dan hasil belajar siswa, dalam penelitian ini. Berikut ini adalah temuan dan analisis data.

Data yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji deskriptif sehingga menghasilkan rata-rata, standar deviasi, dan varian minat belajar siswa dan hasil belajar siswa.

Tabel 1. Hasil Distribusi Data Minat Belajar Siswa

	Mean	Std. Deviasi	Varian
<i>Pretest</i>	63,18	4,22	17,82
<i>Posttest</i>	66,71	3,17	10,06

Berdasarkan tabel 1. rata-rata *pretest* sebesar 63,18 dan *posttest* sebesar 66,71. Setelahnya standar deviasi mendapatkan hasil sebesar 4,22 untuk *pretest* dan 3,17 untuk *posttest*, dan selanjutnya dianalisis untuk mencari varian dan mendapatkan hasil varian *pretest* sebesar 17,82 dan *posttest* sebesar 10,06. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil tes angket penilaian minat *Pretest-Posttest* terdapat peningkatan minat siswa terhadap materi tendangan pencak silat sebesar 3,53 persen.

Tabel 2. Hasil Distribusi Data Pengetahuan Siswa

	Mean	Std. Deviasi	Varian
<i>Pretest</i>	53,57	7,92	62,88
<i>Posttest</i>	69,11	11,80	139,41

Berdasarkan tabel 2. rata-rata *pretest* sebesar 53,57 dan *posttest* sebesar 69,11. Setelahnya standar deviasi mendapatkan hasil sebesar 7,92 untuk *pretest* dan 139,41 untuk *posttest*, dan selanjutnya dianalisis untuk mencari varian dan mendapatkan hasil varian *pretest* sebesar 62,88 dan *posttest* sebesar 139,41. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil tes pengetahuan *Pretest-Posttest* terdapat peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi tendangan pencak silat sebesar 15,54 persen.

Tabel 3. Hasil Distribusi Data Keterampilan Siswa

	Mean	N	Std. Deviasi	Varian
<i>Pretest</i>	60,24	30	9,67	93,59
<i>Posttest</i>	80,74	30	11,27	127,14

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata *pretest* sebesar 60,24 dan *posttest* keterampilan sebesar 80,74. Setelahnya standar deviasi mendapatkan untuk *pretest* dan 9,67 untuk *posttest*, dan 11,27 selanjutnya dianalisis untuk mencari varian dan mendapatkan hasil varian *pretest* sebesar 93,59 dan *posttest* sebesar 127,14. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil tes menggunakan instrumen keterampilan *Pretest-Posttest* terdapat peningkatan keterampilan siswa terhadap materi

tendangan pencak silat sebesar 20,5 persen terhadap keterampilan tendangan siswa setelah di terapkan *Pecin Pad*.

Selanjutnya data yang diperoleh dilakukan uji normalitas sebagai tahapan uji selanjutnya dilakukan uji-t atau non-parametrik. Uji normalitas yang digunakan pada analisis data ini adalah *Kolmogorov-Smirnov*

Tabel 4. Uji Normalitas Minat Belajar Siswa

	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	0,138	30	0,150
<i>Posttest</i>	0,170	30	0,027

Hasil dari uji normalitas pada Tabel 4,dapat dideskripsikan bahwa hasil sig *pretest* sebesar 0,150 lebih besar dari 0,05 sehingga data tersebut dikatakan normal dan *posttest* 0,027 lebih kecil dari 0,05 maka dari itu data minat belajar siswa dikatakan tidak normal.

Tabel 5. Uji Normalitas Pengetahuan Siswa

	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	0,199	30	0,004
<i>Posttest</i>	0,140	30	0,140

Hasil dari uji normalitas pada tabel 5. dapat dideskripsikan bahwa hasil sig *pretest* sebesar 0,004 lebih kecil dari 0,05 sehingga data tersebut tidak normal, dan *posttest* 0,140 lebih besar dari 0,05 sehingga data pengetahuan siswa yang diperoleh dikatakan normal.

Tabel 6. Uji Normalitas Keterampilan Siswa

	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	0,207	30	0,002
<i>Posttest</i>	0,189	30	0,008

Hasil dari uji normalitas pada tabel 6. dapat dideskripsikan bahwa hasil sig *pretest* sebesar 0,002 lebih kecil dari 0,05 sehingga data tersebut tidak normal, dan *posttest* 0,008 lebih besar dari 0,05 sehingga data tersebut dikatakan normal.

Selanjutnya dilakukan uji non-parametrik Wilcoxon dikarenakan terdapat data yang terdistribusi tidak normal.

Tabel 7. Uji Non-Parametrik Wilcoxon

	<i>Pretest dan Posttest</i>	<i>Pretest dan Posttest Pengetahuan</i>	<i>Pretest dan Posttest Keterampilan</i>
Z	-3,074	-4,501	-4,788
Asymp. Sig. (2-	0,002	0,000	0,000

Hasil dari uji non-parametrik wilcoxon pada tabel 7. menunjukkan bahwa nilai sig *pretest* dan *posttest* minat belajar siswa sebesar 0,002, sehingga dapat

dikatakan bahwa hasil tersebut lebih kecil dari 0,05, dengan hasil tersebut pada H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat dibilang terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sehingga dapat disimpulkan pecing pad berpengaruh terhadap minat pembelajaran siswa terhadap tendangan pencak silat. Hal tersebut didukung oleh pendapat Kartika dkk. (2019) yang menyatakan bahwa kualitas sarana dan prasarana berdampak pada hasil belajar, dan pecing pad merupakan salah satu sarana dan prasarana dalam pencak silat, sehingga dengan menggunakan pecing pad mendorong minat siswa untuk belajar dan mencoba. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Nur dkk. (2018), tentang sarana dan prasarana olahraga yang menyatakan bahwa sarana dan prasarana olahraga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap minat siswa, maka dapat disimpulkan bahwa sarana dan prasarana olahraga, termasuk pecing pad, dapat mempengaruhi minat siswa.

Nilai sig yang didapatkan pada *pretest* dan *posttest* pengetahuan sebesar 0,000, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil tersebut lebih kecil dari 0,05, dengan hasil tersebut pada H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dinyatakan terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dapat disimpulkan pecing pad berpengaruh terhadap pengetahuan pembelajaran siswa terhadap tendangan pencak silat. Hal tersebut didukung oleh Ollong & Maksum (2019) yang melakukan penelitian tentang faktor yang mempengaruhi prestasi siswa dalam pencak silat, yang menyatakan bahwa faktor eksternal sarana dan prasarana mempengaruhi prestasi siswa. Penelitian lain juga dilakukan oleh Muslimin & Kartiko (2021) yang meneliti tentang dampak sarana dan prasarana terhadap kualitas pendidikan, yang menyatakan bahwa penyediaan sarana dan prasarana dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa pecing pad juga termasuk dalam sarana dan prasarana sehingga mempengaruhi prestasi siswa baik pada pengetahuan ataupun keterampilannya dalam belajar pencak silat.

Nilai sig yang didapatkan pada *pretest* dan *posttest* keterampilan siswa sebesar 0,000, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil tersebut lebih kecil dari 0,05, dengan hasil tersebut pada H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat dinyatakan terdapat pengaruh terhadap variabel bebas terhadap variabel terikat. Dapat disimpulkan pecing pad berpengaruh terhadap pengetahuan pembelajaran siswa terhadap tendangan pencak silat.

Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Syafei & Rohman (2021) yang meneliti tentang sarana dan prasana olahraga yaitu karet ban untuk tendangan menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara karet ban dan kualitas tendangan

siswa. Selain itu Khalil & Hamdani (2019) meneliti tentang pengaruh modifikasi media kardus dengan keterampilan tendangan siswa dan hasilnya menyatakan bahwa media kardus berpengaruh terhadap kemampuan tendangan siswa. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sarana dan prasarana, seperti pecing pad, memiliki pengaruh terhadap kemampuan menendang siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat pecing pad dapat meningkatkan minat belajar, pengetahuan, serta keterampilan siswa. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya minat belajar siswa sebesar 3,35% berdasarkan angket minat, meningkatnya keterampilan gerak spesifik tendangan materi pencak silat sebesar 20,5%, dan meningkatnya pengetahuan gerak spesifik tendangan materi pencak silat sebesar 15,54%.

Saran

Hasil dari penelitian yang telah diraih dari proses pembelajaran PJOK materi pencak silat lebih efektif dan memperoleh hasil yang cukup optimal bagi siswa, dengan itu dapat disampaikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan menjadi sumber informasi guru untuk menyampaikan materi secara lebih menyeluruh terutama pada saat melaksanakan praktik dan juga diharapkan lebih memperhatikan siswa agar tidak bermain di luar jangkauan guru dikarenakan pembelajaran praktik dilakukan di luar lingkungan sekolah.

2. Bagi Siswa

Diharapkan menjadi sumber informasi siswa agar lebih memperhatikan ketika guru menyampaikan pembelajaran agar materi yang disampaikan lebih mudah diterima dan mempermudah guru dalam melakukan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D., Nurjannah, A., Harahap, A., Lestari, V., & Hafizhah, Z. (2022). Konstruksi Pemahaman Pentingnya Sarana Prasarana di Sekolah. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1352–1359. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.4202>
- Firmanto, S., & Pujiyanto, A. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran PJOK Materi Beladiri Di SMP Kecamatan Watumalang Kabupaten Wonosobo. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(1), 205 – 213.

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/inapes/article/view/43570>

- Hapsari, A. Y. (2020). A Study of Indonesian Students' Interest in Traditional Culture Diversity as Preservation of the Quality of Traditional Martial Arts. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(02), 3900–3909. <https://doi.org/10.37200/ijpr/v24i2/pr200709>
- Kahu, E., Nelson, K., & Picton, C. (2017). Student interest as a key driver of engagement for first year students. *Student Success*, 8(2), 55–66. <https://doi.org/10.5204/ssj.v8i2.379>
- Kartika, S., Husni, H., & Millah, S. (2019). Pengaruh Kualitas Sarana dan Prasarana terhadap Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(1), 113. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i1.360>
- Khalil, M., & Hamdani. (2019). Pengaruh Modifikasi Media Kardus Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Tendangan T Pencak Silat. *Pendidikan Pendidikan Jasmani*, 7(3), 61–65.
- Lengkana, A. S., & Sofa, N. S. N. (2017). Kebijakan Pendidikan Jasmani dalam Pendidikan. *Jurnal Olahraga*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.37742/jo.v3i1.67>
- Marpaung, H. I. (2020). *Pengaruh Model Latihan Servis dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Ketepatan Servis Punggung Pada Atlet Remaja Putra Sepak Takraw Club PSTI Sleman dan PSTI Bantul* [Universitas Negeri Yogyakarta]. <https://all3dp.com/2/fused-deposition-modeling-fdm-3d-printing-simply-explained/>
- Muslimin, T. A., & Kartiko, A. (2021). Pengaruh Sarana dan Prasarana Terhadap Mutu Pendidikan di Madrasah Bertaraf Internasional Nurul Ummah Pacet Mojokerto. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 75–87. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v1i2.30>
- Nur, H. W., Nirwandi, N., & Asmi, A. (2018). Hubungan Sarana Prasarana Olahraga Terhadap Minat Siswa Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Sma N 1 Batipuah Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal MensSana*, 3(2), 93. <https://doi.org/10.24036/jm.v3i2.82>
- Ollong, F., & Maksun, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Siswa Dalam Ekstrakurikuler Pencak Silat Smp Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*.

<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/37779>

- Rachman, J. B., Adityani, S., Suryadipura, D., Utama, B. P., Sutantri, S. C., Novalini, M. R., & Padjadjaran, U. (2021). Pendahuluan Cultural Heritage) melalui sidang ke 14 Intergovernmental Committee for the Safeguarding of. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(2), 207–219.
- Simbolon, N. (2013). Minat Belajar Siswa Dimasa Pandemi. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pendidikan Dasar*, 1(2), 14–19.
- Syafei, P. M., & Rohman, O. (2021). Pengaruh Latihan Tendangan Sabit Dengan Menggunakan Karet Ban Bekas Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat Pada Peserta Didik Smkn 1 Pandeglang. *Jurnal Pendidikan Mutiara*, 6(1), 53–63.
- Yunarti, Y. (2017). Pendidikan kearah pembentukan karakter. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(2), 262–278. <https://ejournal.metrouniv.ac.id/index.php/tarbawiyah/article/view/374>

